# TURBINAS DE CANAL LATERAL SKS / SKH

## MANUAL DE INSTRUCCIONES SERIES SKS / SKH

**CONTENIDO** **PÁGINA**



**ADVERTENCIA**

1. Esta unidad está diseñada para funcionar en el interior, y en un entorno-medio ambiente limpio.

2. Con objeto de evitar daños a la unidad, debe evitarse que pueda recibir golpes durante su transporte.

3. No está permitido instalar y hacer funcionar este aparato sin que previamente se hayan leído cuidadosamente las instrucciones de manejo.

4. Por motivos de seguridad, no deben modificarse las partes giratorias de este aparato.

5. El fabricante tiene el derecho de modificar el producto sin previo aviso.

6. Esta unidad es sólo un componente. Debe montarse en una máquina o parte de ella que sea conforme con las condiciones de la directiva de máquinas 9/392/EEC. No se procederá a la puesta en servicio hasta que el producto final o la máquina sean conformes.

Septiembre, 2004

## *1. Requisitos de seguridad:*

1.1) Todas las operaciones de transporte, instalación, mantenimiento y resolución de averías deben ser realizadas por personal responsable y cualificado.

1.2) Este dispositivo debe ponerse a punto de acuerdo con este manual de instrucciones.

1.3) El conductor de puesta a tierra ha de conectarse correctamente de acuerdo con la normativa.

1.4) Los conductores conectados a la alimentación eléctrica han de tener el diámetro adecuado a la corriente consumida y deben estar unidos a los terminales de conexión mediante elementos que eviten la tracción sobre dichos conductores. De no hacerlo así, pueden producirse descargas eléctricas e incendios.

1.5) Durante la rotación, el cuerpo humano ha de mantenerse separado de la parte giratoria, tal como el ventilador de enfriamiento, y no ha de accederse a la unidad a través de su conducto de aspiración o de salida.

1.6) En caso de interrupción del suministro eléctrico a la unidad, el interruptor de puesta en marcha ha de accionarse inmediatamente a la posición de parada.

1.7) Si el dispositivo no puede acelerar hasta su velocidad de régimen, en un lapso de tiempo de 15 segundos, a partir de que el interruptor de puesta en marcha se haya accionado a la posición de conexión, desconectarlo inmediatamente y proceder a su comprobación cuidadosa.

1.8) Antes de desplazar, realizar el mantenimiento o reparar este dispositivo, desconectarlo previamente de la alimentación eléctrica. Téngase en cuenta que, debido a la inercia de rotación, el dispositivo puede continuar girando durante varios minutos después de su desconexión.

1.9) Estos dispositivos han de utilizarse únicamente para utilizar o conducir aire limpio y vapores, gases o líquidos no corrosivos ni explosivos.

1.10) El conducto de admisión debe conectarse y protegerse adecuadamente. Consultar con fábrica sobre la colocación del filtro más adecuado a fin de evitar la aspiración de polvo o partículas sólidas.

1.11) Cuando el dispositivo opere en condiciones de alta presión, ha de utilizarse una válvula de seguridad de sobrepresión apropiada con objeto de evitar el sobrecalentamiento del motor.

1.12) La cubierta exterior se utiliza para evitar el contacto y dirigir la circulación del aire de enfriamiento. Como consecuencia, no debe retirarse, ya que de lo contrario, el motor se sobrecalentaría.

## 2. *Instalación*

### 2.1) Aplicación:

2.1.1) Las Turbinas de Canal Lateral se utilizan para manejar aire y gases incombustibles, no corrosivos ni explosivos. La temperatura ambiente o del gas no debe exceder de 40º C.

2.1.2) Han de filtrarse el polvo y las partículas sólidas antes de que lleguen al conducto de admisión del dispositivo.

2.1.3) Estos dispositivos están diseñados para un funcionamiento continuo. En caso de funcionamiento discontinuo o de temperatura ambiente elevada, comprobar la idoneidad (temperatura máxima admisible) consultando a los representantes del fabricante.

2.1.4) La presión admisible para el funcionamiento se muestra en catálogo de características técnicas

2.1.5) Estos dispositivos no se han de hacer funcionar con el conducto de admisión o de salida tapados o de diámetros no adecuados.

### 2.2) Instalación:

2.2.1) Las Turbinas de Canal Lateral pueden montarse en cualquier sentido, pero cuando se monten verticalmente, el lado correspondiente al motor debe quedar hacia arriba.

2.2.2) Para evitar la vibración, la unidad ha de montarse sobre una superficie segura.

2.2.3) Con el fin de asegurar un enfriamiento perfecto, las distancias mínimas entre la cubierta frontal o la cubierta y las paredes deben ser de 20 mm. Hay que asegurar, sin embargo, que no se produzcan obstrucciones en el sistema de circulación del aire de enfriamiento.

2.2.4) Mantener apartados de la unidad los materiales inflamables.

2.2.5) El aire y los gases deben filtrarse, antes de que entren en la admisión, a través de un conducto de admisión o de un filtro en línea.

2.2.6) Para reducir el ruido, pueden incorporarse silenciadores opcionales.

### 2.3) Conexión eléctrica:

**ADVERTENCIA: No se permite la realización de ningún tipo de trabajo en la unidad sin desconectar previamente la alimentación eléctrica.**

2.3.1) La tensión de alimentación eléctrica debe ser la misma que la especificada en la placa de características.

2.3.2) Los conductores eléctricos han de conectarse de acuerdo con el diagrama fijado en la caja de terminales.

2.3.3) El conductor de protección de tierra ha de conectarse al terminal de puesta a tierra.

2.3.4) Deben seleccionarse los disyuntores de circuito de forma que sean adecuados a los regímenes de corriente de los motores.

## *3. Operación:*

3.1) El sentido de rotación de estos dispositivos ha de ser el indicado por el sentido de la flecha marcada en la carcasa.

3.2) Para el funcionamiento con alimentación trifásica, el cambio de sentido del giro puede conseguirse intercambiando cualquiera de las dos líneas de la tensión de entrada.

3.3) Estos dispositivos deben hacerse funcionar con el caudal de aire y la presión que se indican dentro de los márgenes permitidos en la Tabla 1.

3.4) Con objeto de evitar el funcionamiento fuera del margen permitido, se recomienda incorporar una válvula limitadora de seguridad para presión y/o vacío.

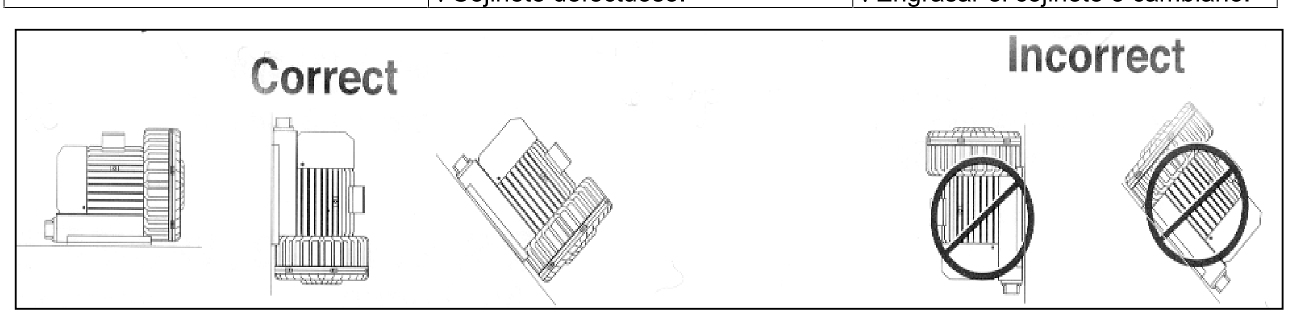
## 4. *Mantenimiento:*

4.1) Para conservar unas buenas condiciones de enfriamiento, es necesario limpiar el interior y el exterior de la cubierta del ventilador con el fin de eliminar la suciedad y el polvo de forma periódica, ya que de no hacerlo, el motor podría quemarse.

4.2) El cojinete, retén de aceite y silenciadores están sometidos a desgaste. Cuando sea necesario, estas piezas deberán reemplazarse por otras nuevas.

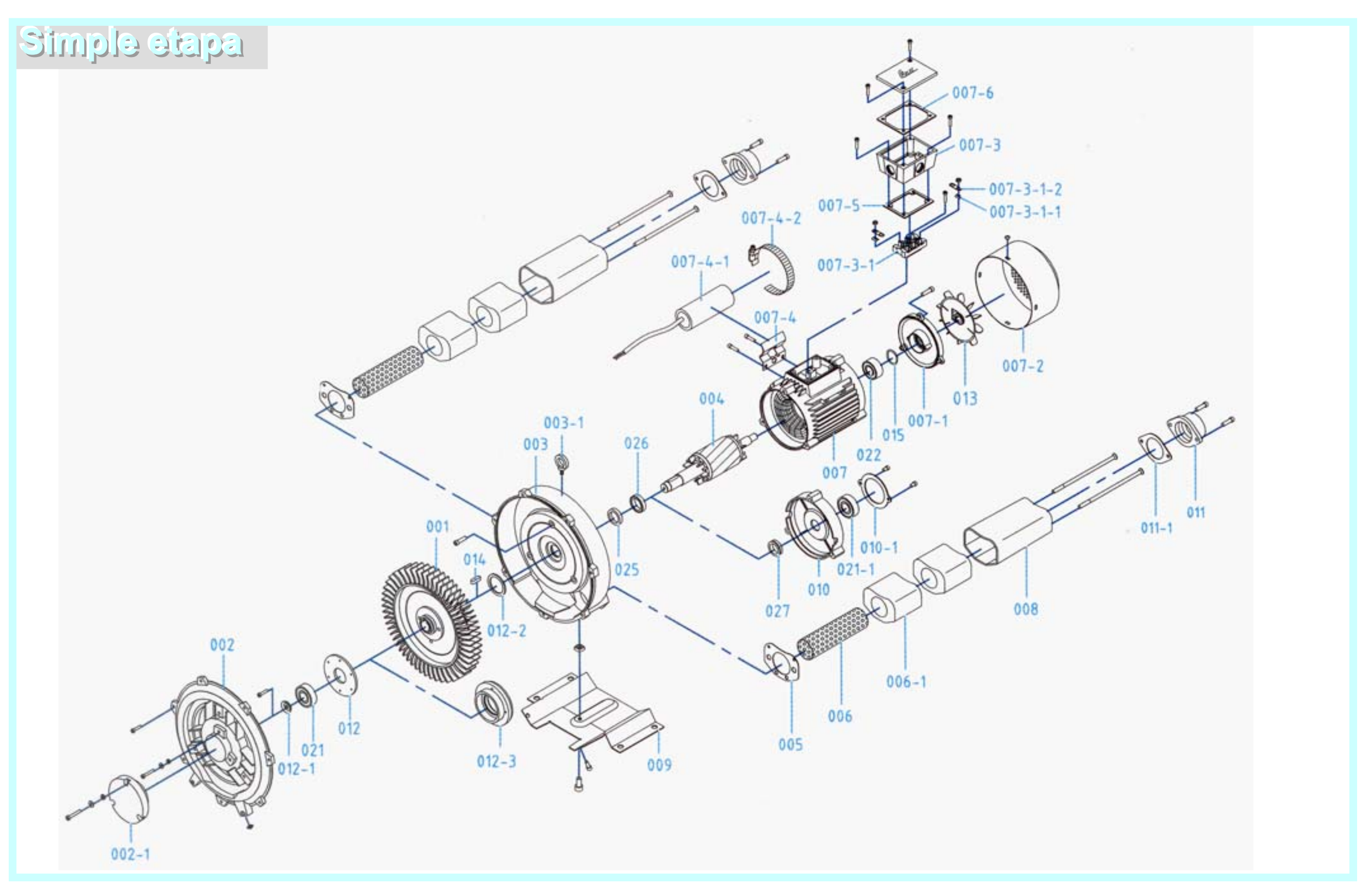
## 5. *Resolución de averías:*

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| El motor no gira y no se percibe zumbido | . No hay alimentación eléctrica.<br>. Dos conductores de alimentación eléctrica abiertos.<br>. Interruptor de alimentación o arrancador abiertos.<br>. Devanado del motor abierto.<br>. Protector o circuito de protección abiertos. | . Aplicar alimentación eléctrica.<br>. Comprobar el cable de alimentación.<br>. Cambiar el interruptor de alimentación o el arrancador.<br>. Cambiar el devanado del motor.<br>. Cambiar el protector o reparar el circuito de protección. |
| El motor no gira y se percibe zumbido | . Un conductor de alimentación eléctrica abierto.<br>. Interruptor de alimentación o arrancador abiertos.<br>. Devanado del motor abierto.<br>. Cojinete defectuoso.<br>. Rotor bloqueado por material extraño.<br>. Rotor bloqueado contra la carcasa o la cubierta.<br>. Condensador (conexión monofásica) defectuoso. | . Comprobar el cable de alimentación.<br>. Cambiar el interruptor de alimentación o el arrancador.<br>. Cambiar el devanado del motor.<br>. Cambiar el cojinete.<br>. Limpiar el rotor.<br>. Ajustar el rotor.<br>. Cambiar el condensador. |
| Giro normal del motor. El protector contra sobrecalentamiento o el circuito de protección se activan repetidamente | . Motor sobrecargado.<br>. Cortocircuito en el devanado.<br>. Rotor con obstrucciones. | . Disminuir la presión operativa, limpiar el filtro, cubierta del ventilador, silenciador o conductor.<br>. Cambiar el devanado del motor.<br>. Limpiar o ajustar el rotor. |
| Vacío insuficiente | . Compresor demasiado pequeño.<br>. Frecuencia de la alimentación eléctrica incorrecta.<br>. Sentido de rotación errónea.<br>. Retén de aceite defectuoso.<br>. Fugas de aire en el sistema. | . Cambiar a un compresor mayor.<br>. Pasar a una frecuencia de alimentación eléctrica adecuada.<br>. Cambiar el sentido.<br>. Cambiar el retén de aceite.<br>. Comprobar el sistema y hermetizarlo. |
| Ruido anormal | . Silenciador sucio.<br>. Cojinete defectuoso. | . Limpiar el silenciador.<br>. Engrasar el cojinete o cambiarlo. |

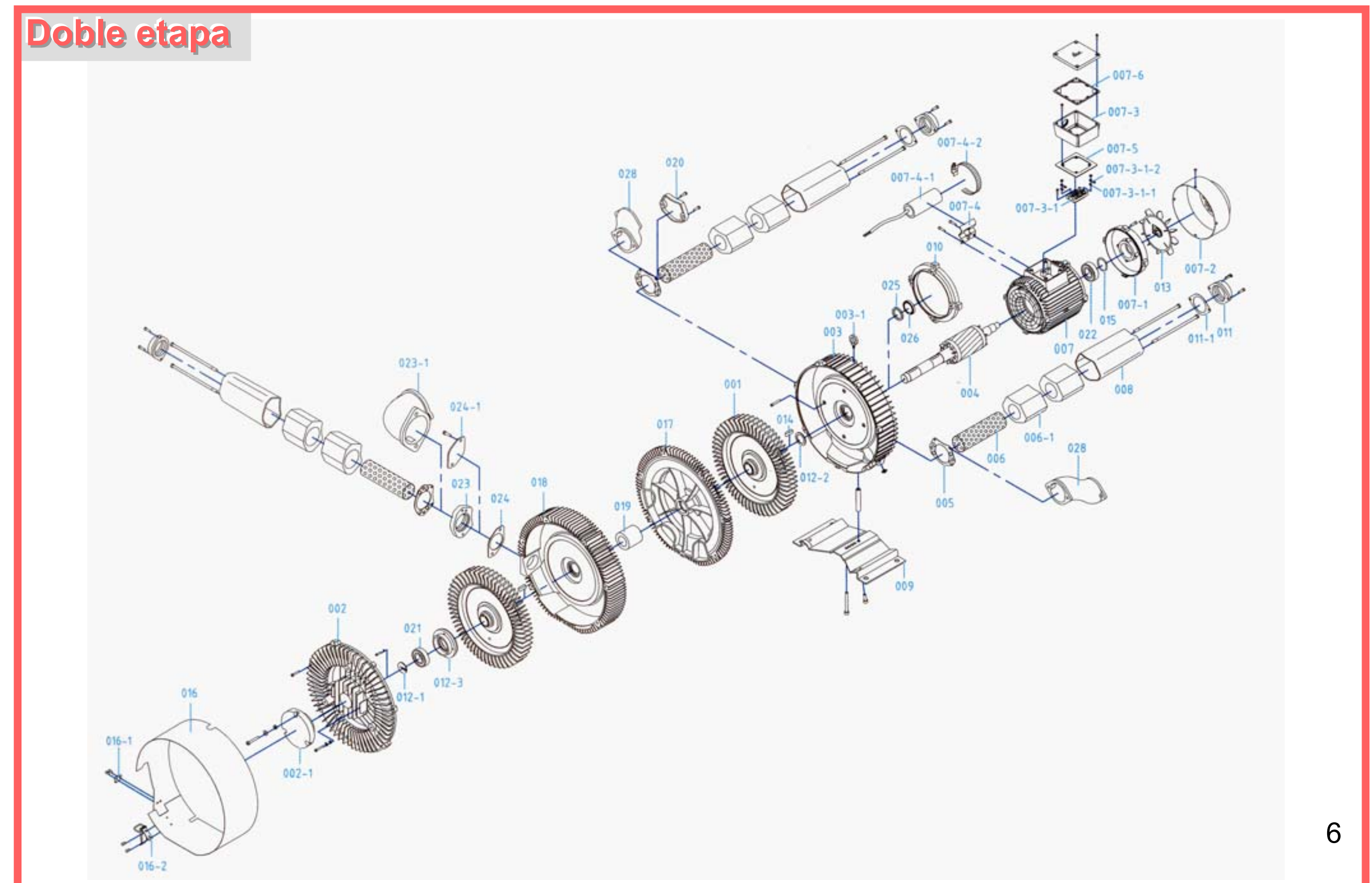


## DESPIECE SKS-SKH / EXPLODED VIEW SKS-SKH

### Simple etapa




### Doble etapa



# SIDE CHANEL BLOWERS SKS - SKH

## INSTRUCTION MANUAL

**CONTENT** **PAGE**



**WARNING**

1. This unit is designed to operate indoors, and is an enviroment that is a water-free and dust-free.

2.- To avoid damaging this device, it must be absolutely prevented from dropping during transportation.

3.- It's not allowed to install and operate this device before reading the instruction thoroughly.

4.- For safety reason, please don't modify or repair the rotating part of this device.

5.- The manufacturer has the right to modify the product without notice.

6.- This unit is only a component, it must be installed in a machine or part of a machine which meets the terms of the machine directive 9/392/ECC. Commission will not occur until the end product or machinery conforms with the EN60204-1.

September, 2004

## 1. Safety requirements:

1.1) All the works of transportation, installation, maintenance and troubleshooting must be executed by a responsible, qualified personnel.

1.2) This device must be set up according to this instruction manual.

1.3) The grounding wire must be connected well accordingly.

1.4) The lead wires as a conductor to the power supply should be properly sized and have strain relief to the wires at the connection terminals. If this is failed, electric shock and fire will be possible.

1.5) While rotating, human body must keep away from the rotating portion such as the Cooling Fan and do no reach into the device through the intake or outlet.

1.6) Once the power electricity was interrupted, the power switch must be turned off immediately.

1.7) If the device couldn't accelerate up to its rated speed in 15 seconds from the power switch turned on, please turn off the power immediately and check it carefully.

1.8) The power supply must be turned off before moving, maintaining, or repairing this device. Please note that, due to rotating inertia, the device may continue to run several minutes after power turned off.

1.9) These devices are only used to handle or conveying dust free air, non-combustible, non-corrosive and non-explosive gases, vapors or liquids.

1.10) The intake must be properly sited and covered so that no dirt or solid particles can be sucked in.

1.11) When the device is operated at impermissible high pressure condition, a suitable pressure-relief valve must be used to prevent overheating of motor.

1.12) The End Cover is used to prevent contact and direct the cooling air flow, can not be removed; otherwise the motor will get overheating.

## 2. *Installation*

### 2.1) Application:

2.1.1) The Side Channel Blowers are used to handle non-combustible, non-corrosive and non-explosive gases and air. The ambient or gas temperature should be less than 40ºC.

2.1.2) Dirt and solid particle must be filtered before entering intake of the device.

2.1.3) These devices are designed for continuous operation, in case of non-continuous running or high ambient temperature, checking suitability (maximum permissible temperature) with the representatives of manufacturer.

2.1.4) The permissible pressure for operation is shown in the general catalogue

2.1.5) These devices must not be operated with closed intake or outlet.

### 2.2) Installation:

2.2.1) The Side Channel Blowers can be installed in any direction, but when mounted vertically, the motor side should be upward.

2.2.2) To avoid vibration, the unit must be mounted on a rigid base.

2.2.3) To ensure perfect cooling, the minimum clearances between the Front Cover or Cover and the walls should be 20mm. Make sure too, no obstructions in the cooling air flow system.

2.2.4) Any flammable materials must be kept away from the unit.

2.2.5) Air and gases should be filtered before entering the intake by an intake or inline filter.

2.2.6) To reduce noise, additional silencers are optional.

### 2.3) Electrical Connection:

**WARNING: No any connecting work is allowed before the electrical power disconnected.**

2.3.1) The supplied power voltage must be the same as the rating stated on the name plate.

2.3.2) The lead wires must be connected according to the diagram attached on the terminal box.

2.3.3) The protective earth conductor must be connected to the grounding terminal.

2.3.4) Select correct circuit breakers to the current rating of motors.

## 3. Operation:

3.1) These devices must be rotated in the "Arrow" direction marked on the casing.

3.2) For three phase, changing direction may be done by exchanging any two of the lines of power input.

3.3) These devices should be operated with the air flow and pressure within the permitted range listed in the Table 1.

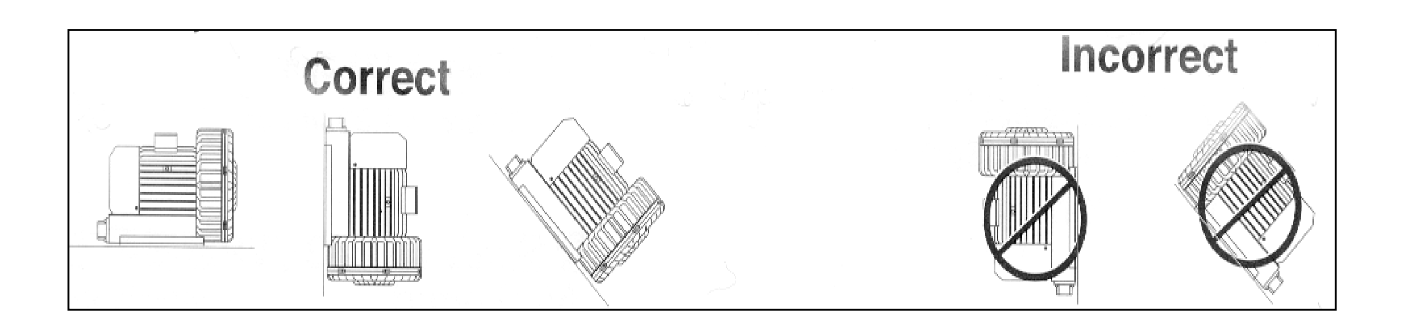
3.4) To avoid operating over the permitted range, the pressure or vacuum relief is recommended.

## 4. Maintenance:

1) To maintain a good cooling performance, it's necessary to clean the inside and outside of the fan Cover to remove dirt and dust in a period of time; otherwise the motor might be burnt.
2) The bearing, oil seal and silencers are subject to wear, these parts should be replaced with new ones as necessary.

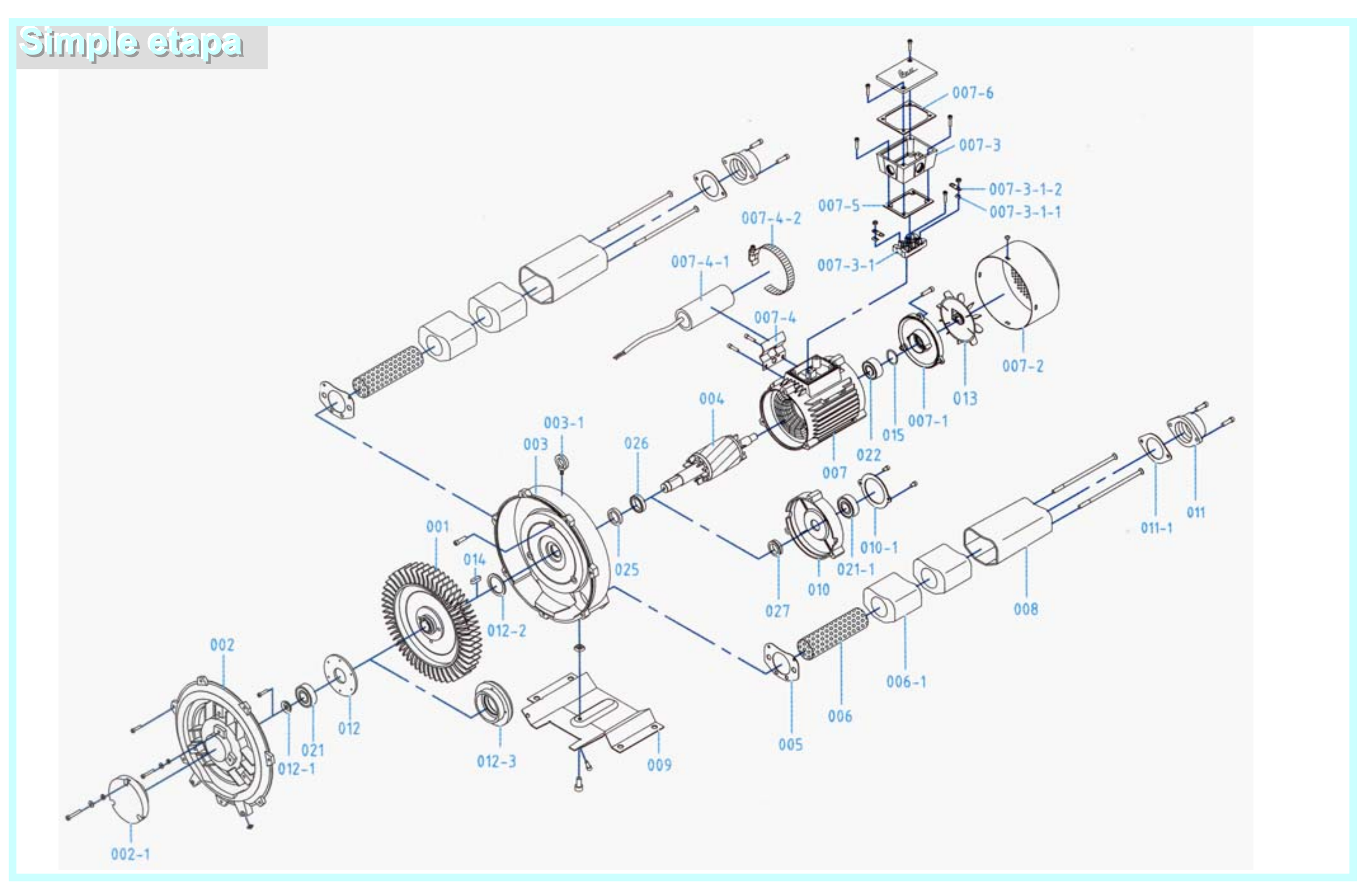
## 5. *Trouble-shooting:*

| Fault | Cause | Remedy |
|---|---|---|
| Motor does not run and without humming noise | . No power.<br>. Two power cords opened.<br>. Power switch or stator defected.<br>. Motor winding opened.<br>. Protector or protecting circuit opened. | . Supply power.<br>. Check the power cord.<br>. Change the power switch or stator.<br>. Change the motor winding.<br>. Change the protector or fix the protecting circuit. |
| Motor does not run with humming noise | . One power cord opened.<br>. Power switch or stator defected.<br>. Motor winding opened.<br>. Bearing defected.<br>. Impeller jammed by foreign material.<br>. Impeller jammed against casing or cover.<br>. Capacitor (single phase)defected. | . Check the power cord.<br>. Change the power switch or stator.<br>. Change a new motor winding.<br>. Change bearing.<br>. Clean the impeller.<br>. Adjust the impeller.<br>. Change a new capacitor. |
| Normal running, over heating, protector or protection circuit trips repeatedly | . Motor overloaded.<br>. Short-circuit in the winding.<br>. Impeller jammed. | . Reduce operating pressure, clean filter, fan cover, silencer or pipes.<br>. Change a new motor winding.<br>. Clean or adjust the impeller. |
| Weak vacuum | . Compressor too small.<br>. Wrong power frequency.<br>. Wrong direction of rotation.<br>. Oil seal defected.<br>. Air leakage in the system. | . Change a larger compressor.<br>. Adjust power frequency.<br>. Change direction.<br>. Change a new oil seal.<br>. Check the system and make air-tight. |
| Abnormal noise | . Silencer dirty.<br>. Bearing defected. | . Clean silencer.<br>. Regrease bearing or change a new bearing. |

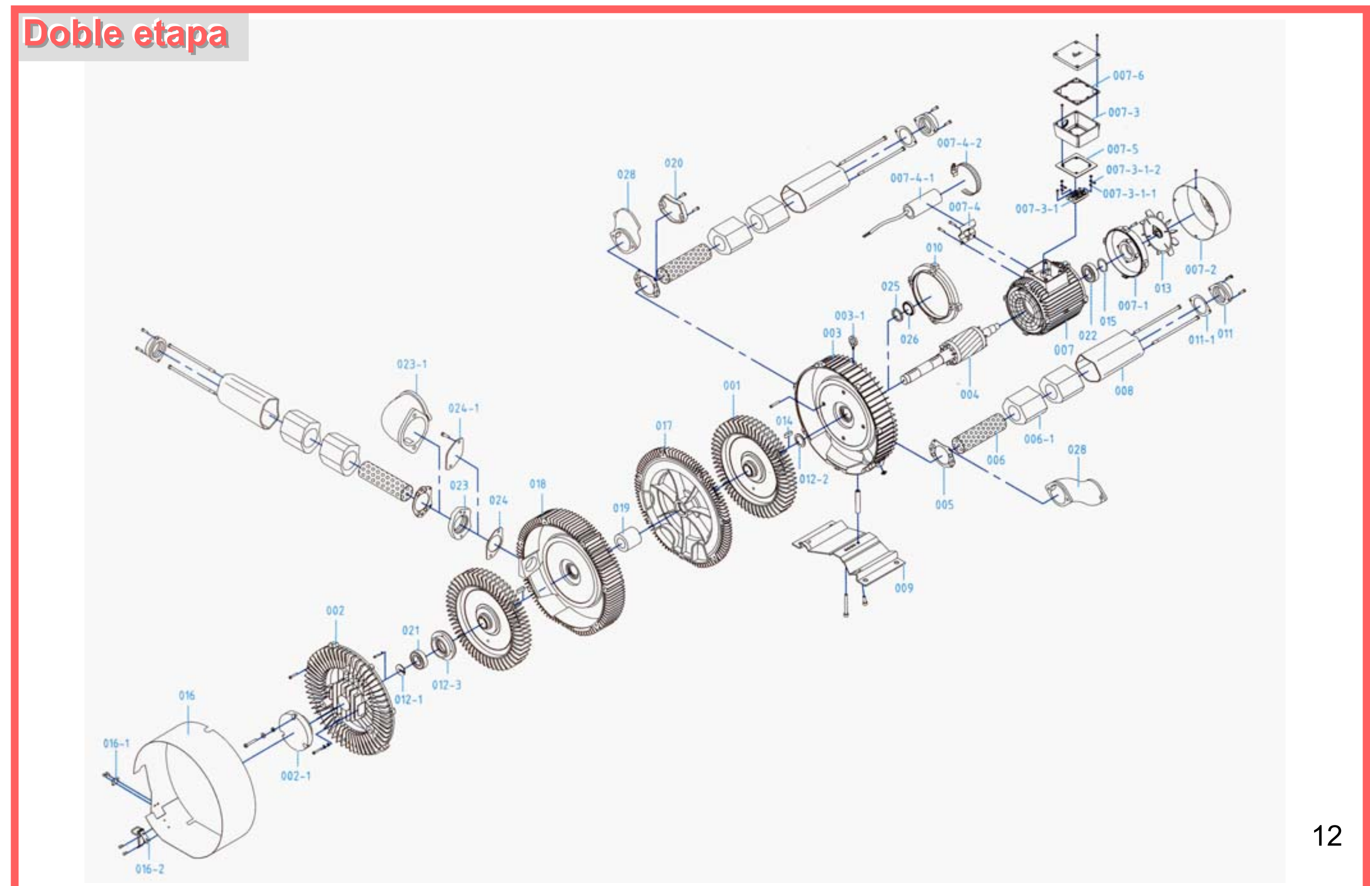


## DESPIECE SKS-SKH / EXPLODED VIEW SKS-SKH

### Simple etapa




### Doble etapa



# GRIÑÓ-ROTAMIK

c./ Londres, 7 - Polígono Industrial Cova Solera

08191 RUBÍ (Barcelona- Spain)

Tel. 34-(93) 588 06 60 - Fax. 34-(93) 588 07 48

web: grino-rotamik.es

e-mail: grino-rotamik@grino-rotamik.es